Aus der Inneren Abteilung
(Leiter: Professor Dr. L. Witzel)
des DRK-Krankenhauses Mark Brandenburg Berlin

PALLIATIVE BEHANDLUNG DES STENOSIERENDEN ÖSOPHAGUSKARZINOMS DURCH ENDOSKOPISCHE INTUBATION

Dissertation
zur
Erlangung der zahnmedizinischen Doktorwürde
am Fachbereich Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Zahnärztin Hale Can geb. Kapkin
aus Istanbul/Türkei

1406

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549614_0029

Aus der Inneren Abteilung
(Leiter: Professor Dr. L. Witzel)
des DRK-Krankenhauses Mark Brandenburg Berlin

PALLIATIVE BEHANDLUNG DES STENOSIERENDEN ÖSOPHAGUSKARZINOMS DURCH ENDOSKOPISCHE INTUBATION

Dissertation
zur
Erlangung der zahnmedizinischen Doktorwürde
am Fachbereich Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Zahnärztin Hale Can geb. Kapkin
aus Istanbul/Türkei

Referent: Professor Dr. med. L. Witzel

Korreferent: Professor Dr. Dr. W. Steinhilber

Gedruckt mit Genehmigung des Fachbereiches Zahn-, Mund- und Kiefernheilkunde der Freien Universität Berlin

Promoviert am: 9. 7. 86

Meinem Sohn Kerem

INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
1	EINLEITUNG	7
1.1	Überblick über das Ösophaguskarzinom	7
1.2	Ätiologie	7
1.3	Morphologie	8
1.4	Diagnose	9
1.5	Symptome	9
1.6	Palliative Maßnahmen	10
1.7	Geschichtlicher Überblick über die verschiedenen Überbrückungstuben und deren Entwicklung	11
1.8	Problemstellung	12
2	BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN HEUTE ZUR ANWENDUNG KOMMENDEN IMPLANTATIONSVERFAHREN	13
2.1	Probleme und Komplikationen bei der endoskopischen Implantation von Überbrückungstuben	14
3	EIGENE UNTERSUCHUNGEN	18
3.1	Material	18
3.2	Vorbereitung zur Implantation	20
3.2.1	Messung und Bougierung	20
3.2.2	Implantation der Endoprothese	21
3.2.3	Lagekontrolle des HÄRING-Tubus	21
4	PATIENTENGUT (eigene Patienten)	22
5	INDIKATIONEN UND KONTRAINDIKATIONEN FÜR DIE IMPLANTATION VON ÜBERBRÜCKUNGSTUBEN	24
5.1	Indikationen	24
5.2	Kontraindikationen	24
6.	ERGEBNISSE	25
6.1	Typ und Lokalisation der Tumoren	25
6.1.2	Komplikationen nach der Implantation Subjektive Beschwerden	27
6.1.3	Überblick über die objektiven und subjektiven Beschwerden der Patienten sowie die durch die Implantation erzielten Erfolge	30
6.1.4	Kurzzeitergebnisse	32
6.1.5	Langzeitergebnisse	32
6.2	Fallbeschreibungen und kasuistische Besonderheiten	33

Seite

7 DISKUSSION 41

7.1 Witzel-Fistel 41
7.2 Palliative Strahlentherapie 42
7.3 Bougierung 42
7.4 Weitere Behandlungsmethoden 43
7.4.1 Thermosondenbougierung 43
7.4.2 Kryotherapie 43
7.4.3 Lokale Chemotherapie und lokale immunologische Behandlung 44
7.4.4 Laserstrahlen 44

8 IMPLANTATION VON ÜBERBRÜCKUNGSTUBEN 46

8.1 Gegenüberstellung von Komplikationen 46
8.2 Kostenvergleich 47
8.3 Resümee und Übersicht 48

9 ZUSAMMENFASSUNG 50

10 LITERATUR 52

1 EINLEITUNG

1.1 Überblick über das Ösophaguskarzinom

Das Ösophaguskarzinom ist eine seltene maligne Erkrankung mit sehr schlechter Prognose. Es bildet etwa 4 % aller malignen Neoplasmen des Gastrointestinaltraktes. Der Tumor ist in 20 % der Fälle im oberen Speiseröhrenbereich lokalisiert, in 35 % im mittleren und in 45 % im unteren Anteil (9).

In Skandinavien, China, Japan und Frankreich findet sich ein häufigeres Vorkommen, während die BRD für Männer im mittleren, für Frauen im unteren Bereich rangiert (30).

In der BRD erreicht die Zahl der Sterbefälle pro Jahr etwa 2 000 (26). Das Ösophaguskarzinom tritt bei Männern weltweit häufiger auf als bei Frauen. Der Altersgipfel liegt bei Männern um das 70. Lebensjahr, bei Frauen ca. fünf Jahre später. Die Überlebensraten bei behandelten und unbehandelten Karzinomfällen sind außerordentlich niedrig. Sie beträgt bei operierten Patienten nach fünf Jahren 4 %, die der radiotherapeutisch behandelten Patienten 6 %. Nach einem chirurgischen Eingriff und nach einer Strahlenbehandlung bedürfen 30 bis 50 % der Patienten einer Dilatationstherapie (31).

1.2 Ätiologie

Aufgrund zahlreicher epidemiologischer Untersuchungen kann angenommen werden, daß exogene Faktoren mit Sicherheit eine Funktion bei der Entstehung des Ösophaguskarzinoms haben (13). So scheinen neben Avitaminosen vor allen Dingen chemische Noxen wie Alkohol und Nikotin ätiologisch eine Rolle zu spielen. In China, wo es gebietsweise zu einem extrem

häufigen Auftreten von Ösophaguskarzinomen kommt, wurde in dem dort üblichen Sauergemüse ein Pilz nachgewiesen, der Nitrit bildet. Die Hühner, die mit Abfällen dieses Sauergemüses gefüttert wurden, erkrankten ebenso häufig an einem Ösophaguskarzinom wie die Menschen.

Eine ganze Reihe anderer Erkrankungen des Ösophagus gelten als Präkanzerose: dystope Magenschleimhautinseln, Adenome und Papillome, Verätzungsstrikturen, Divertikel, Refluxösophagitis (bei Hiatushernien), Achalasien und das Plummer-Vinson-Syndrom (16).

1.3 Morphologie

Histologisch handelt es sich am häufigsten um ein Plattenepithelkarzinom, bisweilen um ein echtes Adenokarzinom des Ösophagus, sehr selten um ein Sarkom. Adenokarzinome am gastro-ösophagealen Übergang sind in der Regel in den Ösophagus einwachsende Cardiakarzinome (16).

Das Ösophaguskarzinom wächst bevorzugt in Längsrichtung. Es neigt zur direkten Invasion der umgebenden Wandschichten, submuköser Längsinfiltration in die Ösophaguswand und frühzeitiger lymphogener Metastasierung cranial- und caudalwärts in die paraösophagealen, mediastinalen, zöliakalen und suprapankreatischen Lymphknoten. Hämatogene Metastasierung erfolgt ebenfalls recht frühzeitig in Leber, Skelett und Lunge (24).

Die Symptomatik wird bestimmt von der Lokalisation des Tumors, seiner Metastasierung und seinem frühzeitigen Einbrechen in die umliegenden Organe. Bei zirkulärem Wachstum kommt es eher zur Dysphagiesymptomatik als beim submukösen Längenwachstum.

1.4 Diagnose

Die Diagnose gelingt im Frühstadium durch die Ösophagoskopie mit Biopsie sicherer als durch die Röntgenuntersuchung, weil bei suspektem Befund die Dignität des durch Probeexcision gewonnenen Gewebes histologisch beurteilt werden kann. Zur weiteren Abklärung dienen die Bronchoskopie und Mediastinoskopie, wenn eine sekundäre Beteiligung von Lungen und Mediastinum abzugrenzen ist. Bei Knochenschmerzen erfolgt der Nachweis oder Ausschluß von Metastasen mittels Röntgenuntersuchung, Knochenszintigraphie oder Computertomographie.

1.5 Symptome

Prodromi sind Sodbrennen, retrosternales Druckgefühl und Foetor ex ore. Das Leitsymptom jedoch, häufig schon Spätsymptom, ist die Dysphagie. Zunächst können feste, später auch breiig-flüssige Speisen schwer oder gar nicht mehr aufgenommen werden. Darauf folgen Gewichtsabnahme, Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Husten, Heiserkeit und Schmerzen hinter dem Brustbein.

Die Dysphagie tritt oft erst dann auf, wenn bereits mehr als die Hälfte des Ösophaguslumens verlegt ist. Die Patienten begeben sich daher zu spät in ärztliche Behandlung, so daß eine kurative Operationsindikation nur noch in 1/3 der Fälle gestellt werden kann.

Ist aufgrund der lokalen Inoperabilität keine kurative Therapie mehr möglich, kommen lediglich palliative Maßnahmen in Betracht.

1.6 Palliative Maßnahmen

Die palliative Therapie steht zwischen der kurativen und der symptomatischen Behandlung. Während eine symptomatische Tumorbehandlung versucht, die noch verbliebene Zeit des Lebens weniger qualvoll zu gestalten, kann bei der palliativen Therapie eine Verlängerung des Lebens erwartet werden (17).

Das Spektrum der palliativen Behandlungsmethoden ist sehr breit, es beinhaltet radiologische, chemotherapeutische, chirurgische und endoskopische Verfahrensweisen.

Für den behandelnden Arzt ist es eine schwierige und verantwortungsvolle Aufgabe, die individuell beste Palliativmaßnahme zu bestimmen. Ziele der palliativen Behandlung beim inkurablen Ösophaguskarzinom sind:

a) Beseitigung der Dysphagie
b) Wiederermöglichung der oralen Ernährung
c) Vermeidung der Aspiration bei ösophago-trachealer Fistel

Angewendet werden am häufigsten je nach Ausbreitung des Tumors und Symptomatik die radiologischen Therapieformen und die Implantation von Überbrückungstuben.

Die Überbrückungstuben werden entweder chirurgisch oder endoskopisch gelegt. In den letzten Jahren gewinnt die Methode der endoskopischen Implantation nicht zuletzt deshalb zunehmend an Bedeutung, weil beim chirurgischen Vorgehen durch die dabei notwendige Laparatomie mit ihren intra- und postoperativen Risiken für die meist relativ alten und ohnehin in stark reduziertem Allgemeinzustand befindlichen Tumorpatienten eine erhebliche Belastung darstellt. Somit liegt die Letalität mit 15 bis 30 % relativ hoch (1).

Liegt eine komplette Stenosierung des gesamten Ösophagus

vor, so daß eine Bougierung der Stenose nicht gelingt, wird überwiegend eine Ernährungsfistel nach Witzel durch Gastrostomie gelegt.

1.7 Geschichtlicher Überblick über die verschiedenen Überbrückungstuben und deren Entwicklung

Erstmalig versuchten 1881 Durham, Craft und Krishaber, Ösophagusstenosen mittels eines Gummikatheters zu überwinden. Die erste erfolgreiche Intubation des Ösophagus wurde 1886 von Symonds peroral durchgeführt (29).

O'Connor und Mitarbeiter sowie Boyce entwickelten ein Verfahren zur blinden Intubation über ein Bougie (7).

1924 wurde von Sauttar ein aus Silberdraht gefertigter Tubus ösophagoskopisch eingelegt (27).

1956 entwickelten Mousseau und Barbin einen Neoplex-Tubus, bei dessen Implantation sie erstmals die Durchzugsmethode anwandten. Nach erfolgter Gastrostomie wurde mit Hilfe einer Magensonde der Tubus peroral durchgezogen und die Spitze des Tubus im Magen fixiert (21).

1969 stellte Celestin für diese Methode einen verbesserten Tubus mit olivenförmiger Tulpe vor, welcher mit einer Nylon-Spirale stabilisiert wurde (10).

1964 erarbeitete Häring einen Latextubus mit eingebauter Drahtspirale (14).

Diese beiden Modelle - HÄRING- und Celestin-Tubus - wurden bis vor wenigen Jahren rein operativ eingelegt. Der Vorteil dieser Methode lag darin, daß eine sichere Lagekontrolle der Tubusspitze gewährleistet war. Außerdem war die Perfo-

rationsgefahr geringer als bei einem mit starrem Ösophagoskop gelegter Tubus.

Seit 1976 kam zunehmend die endoskopische bzw. kombiniert endoskopisch/röntgenologische Implantation zur Anwendung.

Tytgat und Mitarbeiter stellen den Tubus aus einem Polyvinylschlauch selbst her (31). Das Material wird in heißem Mineralöl geschmeidig gemacht, das proximale Ende in einen Trichter von etwa 25 mm Durchmesser umgewandelt. Die Prothesen können mit einem Draht, welcher mit Vinylzement verklebt wird, verstärkt werden.

In letzter Zeit erscheinen laufend weitere Prothesen auf dem Markt: unter ihnen die Keymed-Prothese mit distaler Manschette, die Procter-Livingston-Prothese, die vor allem in Südafrika Verwendung findet, die Medoc-Prothese, die Mousseau-Barbin-Prothese, die Gaurevitch-Prothese, die Atkinson-Prothese aus Silikon mit distaler Gegenmuffe (2).

1.8 Problemstellung

Für die vorliegende Arbeit wurde ein Kollektiv von 30 Patienten aus dem ambulanten und stationären Krankengut des DRK-Krankenhauses Mark Brandenburg Berlin aus den Jahren 1982 bis 1985 zugrunde gelegt.

Bei diesen Patienten war zur palliativen Behandlung von Ösophagusstenosen, die durch einen malignen Prozeß im oberen Gastrointestinaltrakt hervorgerufen worden waren, eine HÄRING-Prothese endoskopisch implantiert worden.

Untersuchungskriterien waren Lebensdauer und Lebensqualität der Patienten nach Implantation des HÄRING-Tubus.

2 BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN HEUTE ZUR ANWENDUNG KOMMENDEN ENDOSKOPISCHEN IMPLANTATIONSVERFAHREN

Für die Positionierung von Überbrückungstuben bei malignen Ösophagusstenosen werden verschiedene Methoden angewandt. Im folgenden werden die häufigsten Verfahren kurz beschrieben.

Wie bereits erwähnt, ist in den USA hauptsächlich das Verfahren nach Boyce und Palmer gebräuchlich. Hierbei wird eine Kunststoffprothese über einen Gummibougie eingebracht, wobei ein Führungsstab verwendet wird. Die Stenose wird somit blind passiert. Bei großen ösophagotrachealen Fisteln oder vulnerablen Gewebeverhältnissen bei gleichzeitig angewandter Strahlentherapie ist dieses Verfahren wegen der Perforationsgefahr nicht geeignet (6).

Eine ähnliche Methode benutzt Savary, er legt zuvor jedoch endoskopisch einen Führungsdraht durch die Stenose (28).

Eine weitere Variante stellt die Methode nach Celestin dar, wobei die Prothese und ein Ballonstück über ein Endoskop geschoben werden (10).

Tytgat, der seine Tuben selbst individuell aus Polyvinyl herstellt, benutzt eine Art Vorschiebetechnik. Über einem dünnkalibrigen Gastroskop wird ein Tubus von 1,6 cm Durchmesser in der Länge der Strikturausdehnung mit Hilfe eines ca. 60 cm langen Vorschiebeschlauches, der etwa das gleiche Kaliber wie der Tubus aufweist, eingelegt. Die vorhandene Stenose muß, falls endoskopisch nicht mehr passierbar, vor der Implantation bougiert werden. Hierzu hat sich die Benutzung des Dilatators nach Eder-Puestow (Keymed, England) mit unterschiedlich großen, aufschraubbaren Metalloliven eingebürgert. Die Dehnung erfolgt unter Durchleuchtung über einen endoskopisch eingelegten Führungsstab. Man bougiert so weit (ungefähr bis Charrière 45), daß das Endoskop an-

schließend ohne Schwierigkeiten eingeführt werden kann. Vor dem Einlegen wird die Distanz zwischen oberer Tumorgrenze und oberer Zahnreihe in Zentimetern gemessen und am Vorschiebeschlauch markiert, so daß der Tubus exakt plaziert werden kann. Die Belastung für den Patienten ist gering, es genügt meist eine kleine Sedierung, vorzugsweise mit 10 mg Diazepam (31).

Bei der Methode nach Atkinson und Ferguson wird ein spezieller Einführungsstab (Eder-Puestow-Stab), an dessen Ende eine Plastikkugel fixiert ist, verwendet. Der Durchmesser dieser Kugel kann vergrößert werden, um so die Innenseite der Prothese während der Einführung zu fixieren. Eine vorherige Dilatation und Bougierung ist nur noch bei hochgradigen Stenosen erforderlich, da durch das stabile, überwiegend aus Metall bestehende Instrument die meisten Engen gleichzeitig bougiert und intubiert werden können (3).

Das Instrumentarium bei diesem Vorgehen ist relativ starr, die Einführung muß in reklinierter Kopfhaltung erfolgen. Manche Patienten tolerieren den Eingriff so schlecht, daß eine Kurznarkose notwendig wird.

2.1 Probleme und Komplikationen bei der endoskopischen Implantation von Überbrückungstuben

Die Intubation des Ösophagus ist in der Regel nicht sehr schwierig. Für Tumorrezidive und für Kompression von außen sollte immer eine metallverstärkte Prothese verwendet werden. Liegen doppelte Stenosen vor, genügt es meistens, die jeweils engste Stelle zu überbrücken. Beim intramural wachsenden, nekrotisch zerfallenden und in das Ösophaguslumen einbrechenden Tumoren ist Vorsicht geboten, da diese Verhältnisse zu einer falschen Passage prädisponieren. Hier ist es besonders wichtig, den Führungsstab solange zu belassen, bis der Tubus korrekt sitzt.

Eine wichtige Indikation für eine Überbrückungsprothese ist die maligne ösophago-tracheale Fistel. Gelingt es, einen Tubus einzuführen, was meistens der Fall ist, hat dies eine fast prompte symptomatische Besserung zur Folge. Nicht immer gelingt eine vollständige Abdichtung der Fistel, insbesondere wenn die Fistel am proximalen Ende des Tumors beginnt. Bei sehr hoch liegenden Fisteln ist ein Überbrükkungstubus nicht als Therapie geeignet, da hoch implantierte Tuben durch vagale Reizung einen starken Würgereflex auslösen.

Liegt nur eine geringe Einengung des Ösophaguslumens vor, wird bisweilen eine Prothese mit besonders großem Trichter benötigt, um eine sichere Fixierung zu gewährleisten.

Eine kurze, enge maligne Obstruktion der Cardia kann meist problemlos mittels einer Prothese durchgängig gemacht werden, um die Nahrungspassage zu ermöglichen.

Häufig findet sich die Kombination eines Karzinoms mit einer großen Hiatusgleithernie. Abhängig von der Größe der Hernie und Ausdehnung des Tumors wird entweder eine kurze Prothese eingeführt, die genau in die Hernie paßt oder eine längere Prothese, welche auch die Hernie bis in den Magen hinein überbrückt.

Beim lumenobstruierenden Magenkarzinom ist eine Prothese ebenfalls anwendbar. Häufig genügt es, den engsten Teil der Tumorstenose zu überbrücken. Dieser befindet sich meistens im Cardiabereich. Zur Verhütung einer Abknickung der Prothese entlang der großen Kurvatur ist eine metallverstärkte Prothese zu empfehlen.

Prothesen können auch für Tumorrezidive nach operativen Resektionen benutzt werden, dies ist jedoch häufig schwierig und manchmal auch nicht möglich.

Die wichtigsten Komplikationen der endoskopischen Implantation von Überbrückungstuben sind

- Perforation,
- Dislokation,
- Okklusion des Prothesenlumens durch Tumorzapfen oder Nahrung,
- peptische Striktur durch Reflux,
- Drucknekrosen,
- Blutung.

Wird der Tubus operativ implantiert, finden sich als frühe postoperative Komplikationen Peritonitis, Bronchopneumonie, Blutungen aus dem mechanisch alterierten Tumor und Ileus.

Die Perforation stellt die wichtigste Komplikation dar. Meistens gelingt es aber, sofort oder nach sieben- bis zehntägiger konservativer Therapie mit Saugdrainagen, die Prothese korrekt zu plazieren. Eine Dislokation tritt ebenfalls häufig auf. Sie läßt sich durch eine Prothese mit einer distalen oder proximalen Manschette korrigieren. Kommt es zu einer Verlegung der Prothese durch über den Prothesenrand wachsendes Tumorgewebe, wird zunächst die neu aufgetretene Stenose dilatiert, anschließend der Tubus gegen einen neuen, längeren ausgetauscht.

Führt man prophylaktisch eine Antirefluxtherapie durch (aufrechtes Sitzen, Schlafen mit erhöhtem Oberkörper, langsames Essen kleinerPortionen, ggf. Gabe von Antazida), kommt es kaum zu einer schweren Refluxösophagitis mit peptischer Striktur. Eine solche Striktur kann entweder dilatiert werden, oder es wird eine neue, längere Prothese eingebracht.

Bei einer zu starken Knickbildung zwischen Ösophagus und Prothese entstehen meist Drucknekrosen. Auch hier läßt sich der Defekt durch einen längeren Tubus verschließen.

Manchmal wird die Entfernung der Prothese erforderlich. Hierzu benötigt man entweder eine Greifzange oder ein Endoskop mit hakenförmig gebogenem distalen Ende.

Die Entfernung einer Prothese ist in der Regel unproblematisch. Schwierigkeiten können jedoch metallverstärkte Prothesen bereiten, in die Tumorgewebe hineingewachsen ist. In einigen seltenen Fällen kann eine dislozierte Prothese im Magen belassen ud eine neue eingeführt werden.

Übersichtsarbeiten und Umfragen zeigen, daß bei über 2 000 endoskopisch gelegten Tuben als Komplikationen eine Perforation in 8 bis 10 %, eine Blutung in 1 %, Drucknekrosen in 1 %, Verstopfung durch Nahrung, Tumorzapfen oder Reflux in 5 %, Dislokationen in 10 % und eine Sterblichkeit in 5 % zu verzeichnen sind (2, 3, 5, 8, 31).

3 EIGENE UNTERSUCHUNGEN

3.1 Material

Als Material verwenden wir die Ösophagusprothese nach Häring. Sie besteht aus einem weichen Latexmaterial, der äußere Tubusdurchmesser beträgt 1,3 cm. Der orale Abschnitt ist trichterförmig erweitert, um eine gute Verankerung am cranialen Tumorrand zu gewährleisten. Der mittlere Abschnitt ist durch eine eingewirkte Drahtspirale vor Abknikkung und Kompression geschützt. Die Länge des mittleren Abschnittes variiert, sie beträgt zwischen 9, 12 oder 18 cm. Der im Magen befindliche Anteil ist drahtlos und wird individuell gekürzt.

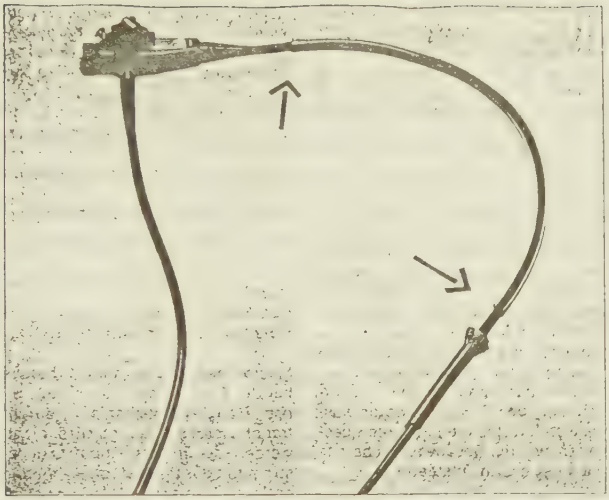

Abb. 1: Gastroskop mit Schubrohr und HÄRING-Tubus, der nach Aufbougieren durch die Ösophagusenge vorgeschoben wird
Witzel, L.: Deutsches Ärzteblatt (1982) 44:29

Die obenstehende Abbildung zeigt ein Endoskop mit HÄRING-Tubus und Schubrohr. An dem Trichter des Tubus ist ein langer Nylonfaden fixiert (im Bild nicht zur Darstellung gekommen). Mit dem Faden werden Schubrohr und Tubus beim Einführen gehalten. Ebenfalls kann durch Zug am Faden die Lage des Tubus nach cranial korrigiert werden.

3.2 Vorbereitung zur Implantation

3.2.1 Messung und Bougierung

Zunächst wird eine Ösophagosskopie durchgeführt, um die Lokalisation und die Ausdehnung des malignen Prozesses zu bestimmen. Die Entfernung wird ab der oberen Zahnreihe in Zentimetern gemessen. Danach wird der Grad der Stenosierung festgestellt. Ist dieser so hoch, daß eine Passage des Endoskops nicht mehr möglich ist, wird zunächst in leichter Sedierung die Stenose dilatiert.

Die Dilatation kann auf verschiedene Weise durchgeführt werden. Wir bevorzugen folgende Methode: Ein Ballondilatator wird über ein schmalkalibriges Gastroskop geschoben. Das Endoskop mit Dilatator wird eingeführt und unter Sicht so weit vorgeschoben, daß die Stenose den Dilatator umschließt. Der Ballon, dessen Weite auf 15 mm begrenzt ist, wird langsam bis zu einem Druck von 300 mm Hg aufgeblasen, wodurch die Enge aufgedehnt wird.

Über die Endoskope GIF P_2, P_3, P_{10} oder XQ der Firma Olympus wird zunächst ein ca. 40 cm langer Plastikschlauch geschoben, der die Funktion des Pushers bei der Implantation hat. Anschließend wird der HÄRING-Tubus auf das Instrument geschoben. Am Oberrand der Prothese werden zwei Perlonfäden angebracht, mit denen man später eine Lagekorrektur vornehmen kann.

3.2.2 Implantation der Endoprothese

Nach leichter Sedierung (Gabe von 10 bis 20 mg Diazepam i.v.) wird in Linksseitenlage des Patienten das Endoskop eingeführt und über die Stenose hinaus vorgeschoben. Die Sedierung soll nicht zu stark ausfallen, da die Schmerzreaktion eine wichtige und frühzeitige Indikation für drohende Komplikationen ist. Anschließend wird bei gleichbleibender Lage des Endoskops der Tubus mit Hilfe des Pushers über das Instrument in den Bereich des Tumors vorgeschoben, und zwar derart, daß der verstärkte mittlere Anteil genau im Bereich der Stenose liegt, der orale Anteil oberhalb des Tumors, der drahtfreie untere Abschnitt unterhalb der Tumorgrenze. Nachdem die korrekte Lage des Tubus zunächst durch direkte Sicht kontrolliert worden ist, können das Endoskop und der Pusher entfernt und die Perlonfäden gezogen werden.

3.2.3 Lagekontrolle des HÄRING-Tubus

Am gleichen Tag wird durch einen Gastrografin-Schluck röntgenologisch die exakte Lage der Prothese kontrolliert. Der Patient kann unmittelbar nach der Implantation wieder Nahrung zu sich nehmen. Der Patient wird angehalten, die Speisen gut zu kauen und sollte, entsprechend den physikalischen Gesetzen der Prothese, zum Essen reichlich Flüssigkeit trinken. Weiterhin ist darauf zu achten, daß der Patient mit erhöhtem Kopfteil schläft, um einen Reflux zu vermeiden.

4 PATIENTENGUT (eigene Patienten)

Für die vorliegende Arbeit war die Auswertung der Daten von 30 Patienten vorgesehen, bei denen im Zeitraum 1982 bis 1985 stationär oder ambulant im DRK-Krankenhaus Mark Brandenburg Berlin als palliative Behandlungsmaßnahme eines bestehenden Ösophaguskarzinoms bzw. eines Magenkarzinoms mit Stenosierung des Ösophagus ein HÄRING-Tubus als Überbrükkungsprothese nach der Methode von Professor Dr. Witzel implantiert worden war. Der Krankheitsverlauf von vier Patienten, bei denen der Tubus ambulant gelegt worden war, ließ sich nicht verfolgen, da sich diese Patienten nicht mehr zu Kontrolluntersuchungen vorstellten.

Bei meiner Untersuchung wurden die Krankengeschichten von 26 Patienten und - soweit vorhanden - die Sektionsbefunde analysiert.

Die Erhebung der Daten, die das subjektive Befinden der Patienten betreffen, erfolgte soweit als möglich in Interviews mit den Patienten selbst, mit deren Angehörigen oder mit dem Hausarzt.

Geschlechtsverteilung

Die Frage nach Geschlechtsverteilung und mittlerem Alter zum Zeitpunkt der Erkrankung und des Eingriffes ergab folgende Ergebnisse:

Tabelle 1: Geschlechtsverteilung und Alter der untersuchten Patienten

	Zahl	Alter der untersuchten Patienten in Jahren	Durchschnittsalter
Männer	10	31 bis 78	62,4
Frauen	16	46 bis 93	73,1
Gesamt	26	31 bis 93	70,9

Der Altersgipfel lag um das 70. Lebensjahr.

Bei keinem der Patienten war noch eine kurative Behandlung möglich. Bei acht Patienten wurde vor der Implantation des HÄRING-Tubus eine bzw. eine mehrfache Bougierung vorgenommen; ein Patient war zuvor mit einer Witzel-Fistel versorgt worden, die entfernt werden konnte, nachdem der HÄRING-Tubus implantiert und gut toleriert worden war. Bei einem Patienten war eine wiederholte Abtragung des Tumorgewebes erfolgt, zwei Patienten waren bestrahlt worden.

5 INDIKATIONEN UND KONTRAINDIKATIONEN FÜR DIE IMPLANTATION VON ÜBERBRÜCKUNGSTUBEN

5.1 Indikationen

- nicht resektionsfähige, stenosierende Tumoren, die die Nahrungsaufnahme erschweren oder verhindern
- ösophago-tracheale Fistel
  Einerseits kann die Fistel abheilen, zum anderen wird eine Aspiration mit daraus resultierenden Komplikationen verhindert.
- Tumorrezidive nach Bestrahlung oder/und Operation
- stenosierende Prozesse der Cardia oder des gesamten Magens
- häufig notwendige Dilatation nach vorangegengener Operation oder Strahlentherapie
- infiltrierendes Bronchialkarzinom

5.2 Kontraindikationen

- gleichzeitig stattfindende Strahlentherapie wegen des hierbei erhöhten Perforationsrisikos
- Tumoren, die weniger als 3 cm unterhalb des Ösophgusmundes lokalisiert sind. In dieser Region implantierte Tuben führen zu starken Schluckstörungen und vagalen Reflexen, die vom Patienten nicht toleriert werden können.
- stark verminderte Lebenserwartung
- unkooperative oder nicht motivierte Patienten

Langstreckige Stenosen und Stenosen im oberen Abschnitt des Ösophagus sehen wir im Gegensatz zu den Empfehlungen von Häring nicht als Kontraindikation an. Wir haben auch bei diesen erfolgreich Tuben implantiert.

6. ERGEBNISSE

6.1 Typ und Lokalisation der Tumoren

14mal lag ein Adenokarzinom der Cardia bzw. des Magens vor, zehnmal ein Plattenepithelkarzinom der Speiseröhre, einmal bestand ein in den Ösophagus metastasierendes Mediastinalkarzinom, einmal wurde die HÄRING-Prothese zur Überbrückung einer broncho-trachealen Fistel, die nach Bestrahlung eines Malignoms auftrat, implantiert.

In Tabelle 2 und 3 sind noch einmal die Höhenlokalisation und der Entstehungstyp der malignen Erkrankung des Patientengutes zusammengefaßt:

Tabelle 2: Lokalisation der malignen Tumoren

	Zervikaler Ösophagus[1]	Intrathorakaler Ösophagus[2]	Unterer Ösophagus[3]	Cardia/ distaler Ösophagus	Magen Fundus, Corpus
Männer	-	3	2	2	3
Frauen	-	3	4	4	5
Gesamt	-	6	6	6	8

1) 18 cm distal der oberen Zahnreihe
2) bis 31 cm distal der oberen Zahnreihe
3) 40 cm distal der oberen Zahnreihe

Tabelle 3: Typ der malignen Erkrankung

	stenosierendes Plattenepithelkarzinom des Ösophagus	Adenokarzinom des Magens bzw. der Cardia mit Beteiligung des Ösophagus	Ösophagusstenose bei Magenkarzinom-Rezidiv nach Resektion	andere Ursachen
Männer	3	5	2	-
Frauen	7	8	-	1
Gesamt	10	13	2	1

6.1.2 Komplikationen nach der Implantation
Subjektive Beschwerden

Bei zehn unserer 26 Patienten traten nach der Implantation Schmerzen auf, dabei handelte es sich

- in vier Fällen um leichtere Beschwerden,
- in drei Fällen um Schmerzen stärkerer Intensität.

Drei Patienten klagten über ein retrosternales Druck- oder Fremdkörpergefühl.

Zweimal kam es zu einer Dislokation, zweimal zu einer Occlusion.

In einem Fall trat eine Perforation auf mit Blutung und nachfolgender Peritonitis.

Verglichen mit anderen Autoren stellt sich unser Ergebnis folgendermaßen dar (Tabelle 4, folg. Seiten):

Tabelle 4: Vergleich mit anderen Autoren

Endoskopisches Verfahren:

Autoren	Anzahl der Patienten	Prothesen-typ	Indikation	durchschnittliche Überlebenszeit, Tage	Komplikationen (in Klammern Zahl der Fälle)
Atkinson und Ferguson	25	Celestin	Karzinome des oberen Intestinal-traktes	90	Perforation (2) Embolie (1) Pneumonie (1) Fehlimplantat. (3)
Den Hartog et al.	200	Tyontube	77 Ösoph.karz. 25 Mediast. neopl. 98 Magenkarz.	99 (161 Patient.)	falsche Lage des Tubus (7) Blutung (3) Perforation (16)
Hegarty et al.	181	Procter Livingstone	Ösph.karz. Fisteln	1 Jahr (20 %) 5 Jahre (1 %)	falsche Lage des Tubus (4) Dislokation (15) Intoleranz (2)
Bergerault et al.	35	Celestin	Ösoph.karz.	--	Fieber (4) Prothesen-instabilität (5) Aspiraton von Nahrung (3) Blutung (3) Verlegung (3) Reflux (2) Mediastinitis (1)

Tabelle 4 (Fortsetzung)

Autoren	Anzahl der Patienten	Prothesen-typ	Indikation	durchschnitt-liche Über-lebenszeit, Tage	Komplikationen (in Klammern Zahl der Fälle
Balmes et al.	68 Männer 10 Frauen	HÄRING-Tubus	55 Ösoph.karz. 6 Cardiakarz. 10 Kompressionen 7 Fisteln	90	Schmerz (20) Blutung (6) Dislokation (4) Fistel (5) Aspiration (4) Verlegung (4) 1 E. dep.
Unsere Untersuchung	26	HÄRING-Tubus	14 Magenkarz. 10 Ösoph.karz. 1 Mediastinal. karz. 1 Perforation (Fall Nr. 25)	45	Perforation (1) Dislokation (2) Blutung (2)

6.1.3 Überblick über die subjektiven Beschwerden der Patienten sowie die durch die Implantation erzielten Erfolge

Tabelle 5a: Subjektive Beschwerden

Beschwerden vor der Implantation	Zahl der Patienten	Verbesserungen nach der Implantation	Zahl der Patienten
Dysphagie	26	Dysphagie beseitigt oder gebessert	16
Übelkeit	10	Übelkeit beseitigt oder gebessert	4
Schmerzen, Druckgefühl	18	Schmerzen beseitigt oder gebessert	5
Erbrechen	18	Erbrechen beseitigt oder gebessert	10
Husten	10	Beseitigung des Hustenreizes	5
Heiserkeit	2	Heiserkeit gebessert	1

Bei sieben der 26 Patienten konnte nach der Implantation keine Besserung der subjektiven Beschwerden erreicht werden.

Tabelle 5b: Durchschnittliche Überlebenszeit nach Implantation

Kürzeste Überlebenszeit:	2 Tage
Längste Überlebenszeit:	5 Monate, 11 Tage
Durchschnittliche Überlebenszeit:	45 Tage

6.1.4 Kurzzeitergebnisse

Alle Patienen, bei denen vorher die Nahrungsaufnahme nur unzureichend möglich war, so daß schon ein erheblicher Gewichtsverlust eingetreten war, konnten nach der Implantation Nahrung entweder in fester oder breiig-flüssiger Form zu sich nehmen. Das Hauptsymptom der Dysphagie war in 16 Fällen beseitigt. Eine Verbesserung der Symptome wie Übelkeit, Erbrechen, Husten sowie einer Linderung der Schmerzen konnte ebenfalls, wie die oben aufgeführte Tabelle zeigt, erreicht werden.

Eine psychologisch nicht unbedeutsame Erleichterung war die Beseitigung bzw. die Milderung des Foetor ex ore sowie die den Patienten durch die Überbrückungsprothese wiedergegebene Fähigkeit, ihren eigenen Speichel hinunterzuschlucken.

6.1.5 Langzeitergebnisse

Die längste Überlebenszeit betrug fünf Monate elf Tage, die kürzeste zwei Tage, im Mittel lag sie bei 45 Tagen. Haupttodesursache war Tumorkachexie gefolgt von Herz-Kreislauf-Versagen in 21 Fällen, weitere Todesursachen waren Peritonitis, Bronchopneumonie und plötzlicher Atemstillstand.

6.2 Fallbeschreibungen und kasuistische Besonderheiten

Patientin Nr. 2

Die 79jährige Patientin wurde wegen seit acht Monaten bestehender Schluckbeschwerden und wegen Druckschmerz im Thorax- und Halsbereich stationär aufgenommen. Allgemein-, Kraft- und Ernährungszustand waren stark reduziert.

Gastroskopisch fand sich ein tumoröser Prozeß im Bereich des Korpus, Fundus und Cardiabereiches mit Übergreifen auf das distale Ösophagusdrittel. Die histologische Untersuchung ergab ein Adenocarcinom. Sonografisch und szintigrafisch wurden Metastasen ausgeschlossen.

Eine kurative Behandlung kam wegen der Ausdehnung des Tumors und des Alters der Patientin nicht mehr in Betracht. Wegen Zunahme der Schluckbeschwerden wurde ein HÄRING-Tubus implantiert. Die korrekte Lage des Tubus wurde röntgenologisch durch Gastrografinschluck gesichert. Die Patientin gab danach bis auf ein leichtes retrosternales Druckgefühl Beschwerdefreiheit an, so daß sie entlassen werden konnte.

Zwei Monate später wurde die Patientin wieder aufgenommen, da sie zunehmend unter Oberbauch- und Rückenschmerzen und unter rezidivierendem Erbrechen litt. Eine neuerliche Röntgenkontrolle erbrachte keinen Hinweis auf eine Lageänderung des Tubus. Daraufhin wurde eine zweite Untersuchung mit Gastrografinschluck bei der liegenden Patientin durchgeführt. Hier zeigte sich im Gegensatz zur Voruntersuchung eine auffällige Konturierung des Ösophagus direkt oberhalb des Tubustrichters, die den Verdacht auf ein Wachstum des Tumors in den Tubus hinein nahelegte.

Bei der anschließenden Gastroskopie ergab sich folgender Befund: Die Ursache für die Verlegung des Lumens bestand nicht in einer Größenzunahme des Tumors, sondern in einer

leichten Verdrehung des Trichters, der dadurch beim Würgen der Patientin halbkugelförmig in das Ösophaguslumen hineinragte und dieses zu etwa einem Drittel verschloß.

Eine Tumorabtragung war zu diesem Zeitpunkt nicht indiziert, eine andere Korrektur erfolgte nicht. Lediglich die Ernährung der Patientin wurde von fest auf breiig-flüssig umgestellt. Bis auf eine zunehmende Dyspnoe und intermittierende Schmerzzustände ging es der Patientin subjektiv und objektiv relativ gut. Die Nahrungsaufnahme war möglich, wenn auch langsam und in kleinen Portionen. Die Überlebenszeit betrug vier Monate und 18 Tage. Die Patientin kam nach plötzlichem Atemstillstand ad exitum.

Patient Nr. 10

Die Aufnahme des 76jährigen Patienten erfolgte im August 1982. Zuvor war ein inoperabler Magentumor mit Cardiastenose und Übergreifen auf den Ösophagus diagnostiziert worden.

Der stark kachektische Patient klagte über Brennen in der Speiseröhre beim Essen und Schmerzen im Abdomen. Als palliative Behandlungsmaßnahme wurde ein HÄRING-Tubus gelegt. Wenige Tage nach dieser Maßnahme klagte der Patient über retrosternale Schmerzen. Röntgenologisch stellte sich heraus, daß die Prothese vom Tumor nicht fest umschlossen war, so daß sich eine Ösophagitis gebildet hatte. Beim Versuch, den HÄRING-Tubus zu verlagern, rutschte dieser in den Magen. Eine endoskopische Entfernung gelang nicht. Wegen der anhaltenden starken Beschwerden des Patienten mußte eine Gastrostomie erfolgen, um den Tubus zu entfernen. Der Patient überstand diesen Eingriff recht gut und erholte sich rasch. Er war in der Lage, kleine Nahrungsmengen zu sich zu nehmen, die er sehr gut vertrug.

Ein neuer HÄRING-Tubus wurde daher nicht gelegt, der Pa-

tient konnte auf eigenen Wunsch nach Hause entlassen werden. Einen Monat später erfolgte die erneute Aufnahme, der Patient verstarb einige Tage später an der Tumorkachexie.

Patientin Nr. 4

Leitsymptome bei der 82jährigen Patientin waren seit Monaten bestehende Appetitlosigkeit, Gewichtsabnahme, Dysphagie, Erbrechen und Husten. Sie wurde im Oktober 1983 in die Klinik aufgenommen. Röntgenologisch und endoskopisch wurde ein Ösophaguskarzinom festgestellt. Der Tumor erstreckte sich über 10 cm im distalen Ösophagusdrittel. Es war zu einer Fistelbidung in die Lunge und das Mediasinum gekommen. Therapeutische Maßnahmen im kurativen Sinne waren nicht angezeigt. Da sich im Verlauf einer Woche die subjektiven Beschwerden erheblich verschlimmerten und schließlich eine perorale Nahrungsaufnahme nicht mehr möglich war, wurde der Entschluß zur Implantation der HÄRING-Prothese gefaßt.

Das Einlegen des HÄRING-Tubus zur Verbesserung dieser Situation verlief problemlos. Die zunächst endoskopisch beobachteten Ulcerationen im Cardiabereich waren später nicht mehr nachweisbar. Bei korrekter Lage des Tubus konnte die Patientin flüssig-breiige Nahrung beschwerdefrei zu sich zu nehmen. Erbrechen, Husten und Geruchsbelästigung waren verschwunden. Die Überlebenszeit betrug 38 Tage. Todesursache war ein Herz-Kreislaufversagen bei Tumorkachexie.

Patient Nr. 22

Vier Wochen vor der Aufnahme war bei dem 75jährigen Patienten ein rezidivierendes postprandiales Erbrechen aufgetreten. Bereits prästationär war endoskopisch ein malignes Cardia-Neoplasma festgestellt worden, welches auf den Öso-

phagus übergriff, die Cardia stenosierte und sich bis zur Angulusfalte des Magens erstreckte.

In Anbetracht des hohen Alters des Patienten sowie des fortgeschrittenen Tumorstadiums kam eine Operation nicht in Frage, der Patient wurde deshalb palliativ mit einer HÄRING-Prothese versorgt. Röntgenologisch ergab sich ein korrekter Sitz des Tubus. Es trat eine deutliche Besserung des Allgemeinbefindens ein, das Erbrechen sistierte sofort, der Patient konnte nach Hause entlassen werden.

Die Überlebenszeit betrug fünf Wochen, Todesursache war ein Herz-Kreislaufversagen.

Patient Nr. 25 (Fallbeschreibung mit Bildern)

Es handelte sich um einen 31jährigen Patienten, bei dem neun Monate zuvor wegen eines Cardia-Karzinoms das untere Ösophagusdrittel reseziert und eine Ösophagogastrostomie angelegt worden war.

Der Patient mußte wieder stationär aufgenommen werden, nachdem sich zunehmend starke retrosternale Schmerzen, Schluckstörungen und Kachexie entwickelt hatten. Computertomographisch war ein Cardia-Karzinomrezidiv in Höhe der Bifurkation nachzuweisen. Es wurde eine palliative Strahlenbehandlung durchgeführt. Hierunter kam es zu einer mittels Gastrografinschluck röntgenologisch nachweisbaren ösophago-mediastinalen und ösophago-bronchialen Fistelung, so daß die Einlage eines HÄRING-Tubus indiziert war. Der Tubus dichtete die Fistel gut ab, es gab keine weiteren Komplikationen. Die Ernährung mit flüssig-breiiger Kost war wieder möglich. Fünf Monate später starb der Patient an Tumorkachexie und Herz-Kreislaufversagen.

Abb. 2: Großer Defekt im Ösophagus mit Fistelbildung nach Bestrahlung eines Malignoms

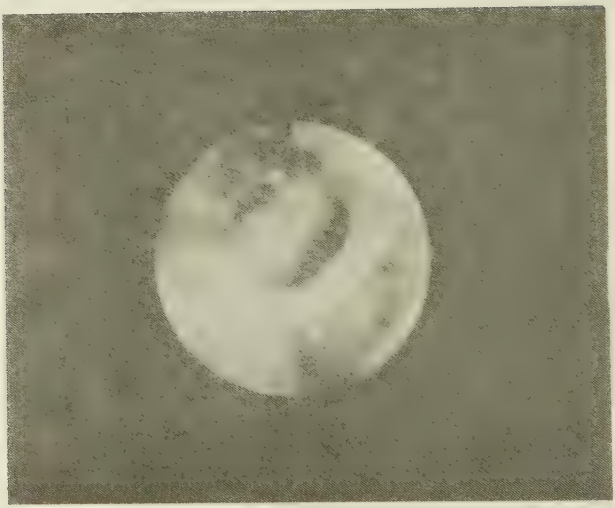

Abb. 3: Endoskopisches Bild eines Defektes im Ösophagus nach Bestrahlung

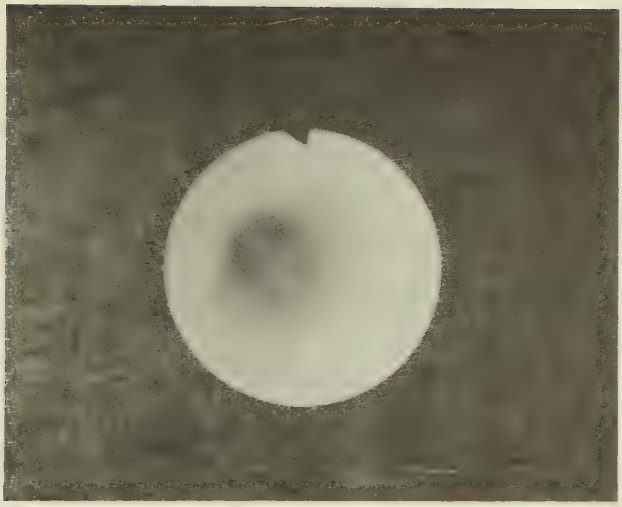

Abb. 4: Überbrückung des Defektes mit endoskopisch eingelegtem HÄRING-Tubus (endoskopisches Bild)

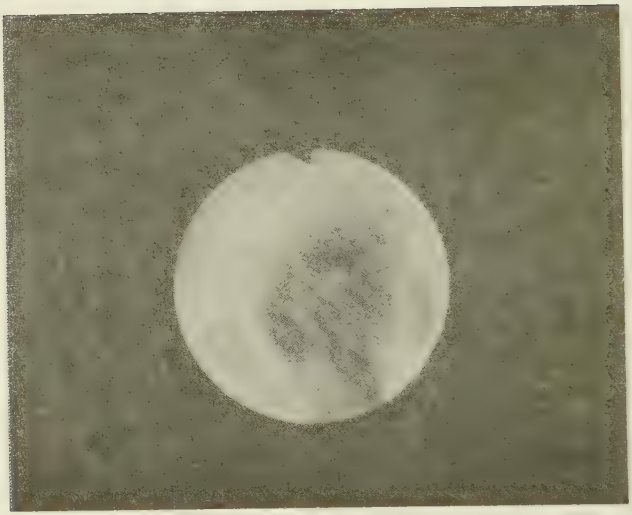

Abb. 5: Endoskopische Sicht auf den Trichter eines eingelegten HÄRING-Tubus

7 DISKUSSION

Beim weit fortgeschrittenen stenosierenden Karzinom des Ösophagus bzw. der Cardia mit Beteiligung des distalen Ösophagusdrittels ist in der Regel keine Resektion oder Ösophagusersatzoperation mehr möglich. Die Behandlung kann nicht mehr unter kurativen Gesichtspunkten erfolgen.

Palliative Vorgehensweisen, die die Weiterführung der Ernährung, den selbständigen Schluckakt und die Vermeidung von Aspiration bei ösophago/trachealen Fisteln zum Ziel haben, sind zahlreich beschrieben worden. Es gilt, für den jeweiligen Fall die individuell optimale Lösung zu finden.

7.1 Witzel-Fistel

Die Gastrostomie nach Witzel beim inkurablen Ösophaguskarzinom verliert als primär angewandtes Palliativverfahren in letzter Zeit zunehmend an Bedeutung. Das Anlegen einer solchen Ernährungsfistel ist gerechtfertigt bei langstreckigen völligen Obliterationen des Ösophagus durch Tumoren, bei denen eine Tubusimplantation wegen der Gefahr der Ruptur einschließlich der Begleitkomplikationen (Peritonitis, Mediastinitis, Blutungen etc.) kontraindiziert ist.

Dem Patienten ist bei einer Witzel-Fistel ständig seine Krankheit, deren infauste Prognose und seine körperliche Versehrtheit vor Augen geführt. Dies bedeutet eine erhebliche psychische Belastung, ganz abgesehen davon, daß für die Betreuung ständig qualifiziertes Pflegepersonal erforderlich wird. Die gleichen Argumente lassen sich auch gegen eine Ernährungssonde anführen. Der Vorteil des selbst durchführbaren Schluckaktes ist für den Patienten sicherlich so bedeutsam, daß vor der Anlage einer Witzel-Fistel zunächst andere palliative Maßnahmen in Betracht gezogen werden müssen (22).

7.2 Palliative Strahlentherapie

Bei der Strahlentherapie des Ösophaguskarzinoms steht der palliative Behandlungseffekt im Vordergrund. Ziel ist es, die erheblichen Schmerzen und Schluckbeschwerden der Patienten zu mildern. Eine Verlängerung der Überlebenszeit ist bei der prinzipiell schlechten Prognose nicht zu erwarten.

Nach den im DRK-Krankenhaus Mark Brandenburg gemachten Erfahrungen bringt die Bestrahlung nur kurzfristig Erfolge. Danach ist eine Bougierung oder das Einlegen eines Tubus häufig schwierig. Die Nachteile der Behandlung liegen in der Entstehung von Bestrahlungsschäden wie Ösophagitis, Fisteln, Perforationen. Eine gleichzeitige Implantation eines Überbrückungstubus bei gleichbleibender oder zunehmender Tumorstenose ist kontraindiziert, da, wie bereits beschrieben, die Perforations- und Blutungsgefahr zunimmt.

7.3 Bougierung

Bösartige Ösophagus-, Cardia- und Magentumoren sowie extraluminale, auf die Speiseröhre übergreifende Tumoren wie Bronchialkarzinome, die das Lumen einengen, lassen sich aufbougieren. Die Bougierung ist angezeigt, wenn die Patienten inoperabel sind und eine Strahlentherapie keinen Erfolg verspricht. Komplikationen sind Perforation, Blutung und Aspirationspneumonie.

Die Bougierung erfolgt mittels der bereits beschriebenen Eder-Puestow-Dilatatoren, die über einen endoskopisch durch die Stenose geleiteten Führungsdraht geschoben werden. Die Dilatation erfolgt unter Bildwandlerkontrolle.

Bei Erfolg, d.h. Aufweitung der Enge bis 45 Charrière, ohne

daß sich wesentlicher Widerstand bemerkbar macht, ist die Behandlung beendet. Eine häufigere Bougierung als zweimal in der Woche ist nach letzten Untersuchungen nicht empfehlenswert. Stellt sich eine erneute Dysphagie ein, kann die Bougierung wiederholt werden.

7.4 Weitere Behandlungsmethoden (z.T. noch im Versuchsstadium)

7.4.1 Thermosondenbougierung

In letzter Zeit sind gute Erfolge mit der Thermosondenbougierung von Ösophagusstenosen erzielt worden. Hierbei handelt es sich um eine schrittweise Devitalisierung von Tumorgewebe durch Hyperthermie mit Temperaturen um 90 °C. Nachteil dieser Methode ist, daß mehrere Sitzungen notwendig sind.

7.4.2 Kryotherapie

Hierbei ist in einzelnen Fällen die Wiederherstellung des Ösophaguslumens durch Einfrieren des Tumors auf Temperaturen von - 110 °C gelungen. Auch bei dieser Methode sind mehrere Sitzungen in Abständen von einigen Tagen erforderlich. Unter endoskopischer Sicht erfolgt das Einlegen einer flexiblen Kältesonde in die Tumorenge. Sie wird für drei Minuten dort belassen. Diese Methode befindet sich ebenfalls im Versuchsstadium, auch darf der Tumor einen nicht zu großen Umfang erreicht haben.

7.4.3 Lokale Chemotherapie und lokale immunologische Behandlung

Lokale Chemotherapie

Bei diesem Verfahren wurde versucht, das Tumorwachstum durch endoskopisch gezielt plazierte lokale Injektionen von Zytostatika zu hemmen und die Tumormasse dadurch zu reduzieren. Ziel der Behandlung ist es nicht, den Tumor zu beseitigen, sondern ihn zurückzubilden und die Passagebehinderung zu verringern.

Immunologische Lokalbehandlung

Tierexperimentell wurde eine therapeutische Wirkung mehrerer Immunostimulantien gegen transplantierte oder induzierte Malignome nachgewiesen. Nach intratumoraler Injektion von BCG-Impfstoffen bildeten sich sehr aggressive Tumoren völlig zurück. Auch im Humanexperiment gelang schon durch endoskopische intratumorale Injektion von Maruyama-Vakzine, eine Art Tbc-Vakzine, in ein Adenokarzinom des Magens eine Tumorverkleinerung. Auch diese Methode befindet sich noch im Versuchsstadium und ist z.Zt. noch nicht anwendbar.

7.4.4 Laserstrahlen

Mit zunehmendem Erfolg werden Laserstrahlen bei der Behandlung kleinerer Tumoren des Ösophagus eingesetzt. Laserlicht wird im Gewebe absorbiert und in Wärme umgesetzt, die Hitze bringt das Gewebe zum Verdampfen. In der Umgebung des verdampfenden Gewebes kommt es zur Koagulation der Zellstrukturen. Der Lasereinsatz zur palliativen Behandlung fortgeschrittener und stenosierender Tumoren ist offenbar nur noch eine Frage der Zeit.

Einen Überblick über palliative Behandlungsmethoden sowie deren Ergebnisse gibt Tab. 6.

Tabelle 6: Therapieverfahren und Therapieergebnisse beim Ösophaguskarzinom
(Jan. 1974 bis Dez. 1977, n = 71)

Therapieart	n	%	mittleres Alter	Überlebens-zeit in Tagen
Resektion	17	23,9	59,5	> 302
POP (palliative operative Pertubation	8	11,2	63,2	122
PEP (palliative endoskopische Pertubation	21	29,5	65,7	88
Strahlen-therapie	7	9,8	65,8	157
Witzel-Fistel	4	5,6	73,0	117
Bougierung	6	8,4	73,0	192
konservativ	8	11,2	73,1	181

Quelle: Manegold BC (1979) Palliative Tumortherapie in der Endoskopie. Acron, Berlin, 220

8. IMPLANTATION VON ÜBERBRÜCKUNGSTUBEN

Bei der Implantation von Überbrückungsprothesen kommen operative und endoskopische Verfahrensweisen in Betracht. Grundsätzlich weisen die operativen Methoden ein höheres Risiko auf als die endoskopischen. Häufig ist den schwerkranken Patienten eine Gastrostomie nicht mehr zumutbar. Erwähnenswert sind jedoch auch die Unterschiede bezüglich der Implantationsdauer, Verweilzeit im Krankenhaus und Behandlungskosten.

8.1 Gegenüberstellung von Komplikationen

Die folgende Tabelle zeigt eine Gegenüberstellung von je 22 operativ implantierten und 22 endoskopisch implantierten HÄRING-Prothesen hinsichtlich der Komplikationen.

Tabelle 7: Komplikationen bei HÄRING-Tubusimplantationen

	Perforation	Dislokation	Letalität 6 Tage postoperat.	Operationsdauer
Operative Implantation (n = 22)	3	5	4	70 min.
Endoskopische Implantation (n = 22)	1	2	1	30 min.

Quelle: Häring R (1981) Chirurgie des Ösophaguskarzinoms, Edition Medizin, Weinheim, Deerfeald Beach/Florida, Basel, 302

Nach aktuellen Arbeiten über die operative Tubusimplantation liegen Wundheilungsstörungen zwischen 27 und 66 %, die Klinikletalität zwischen 11 und 30 % (12, 15, 18, 19, 22, 25). Die Hospitalisierungszeit wird mit 19 bis 21 Tagen angegeben (18, 19, 24).

8.2 Kostenvergleich

Anhand nachfolgender Tabellen wird der Unterschied der Behandlungskosten einer operativen und einer endoskopischen Implantation gezeigt. Berechnet wurden zum einen sämtliche Einzelposten, zum zweiten die Kosten bei Aufführung des Tagessatzes.

Tabelle 8: Kostenvergleich der Tubusimplantation
Berechnung nach sämtlichen Einzelposten

Operativ	DM 3 700,- bei komplikationslosem Verlauf
Endoskopisch	DM 1 400,-

Tabelle 9: Kostenvergleich der Tubusimplantation
Berechnung nach Tagessatz von DM 250,-/Tag

Operativ	DM 5 250,-
Endoskopisch	DM 1 250,-

Die Methode der endoskopischen Implantation ist sowohl vom theoretischen Ansatz her als auch aufgrund der berichteten Ergebnisse der konventionellen operativen Methode überlegen. Die Hospitalisierungszeit ist etwa zwei Wochen kürzer als beim operativen Vorgehen. Es wurde errechnet, daß die Kosten für die operative Tubuslegung vier- bis fünfmal so hoch liegen wie bei der endoskopischen Methode (19). Bei fehlender Wundheilungsproblematik sind Komplikationen seltener, die Überlebensrate ist günstiger.

Berücksichtigt man sämtliche Vor- und Nachteile der Methoden der palliativen Versorgung des inkurablen Ösophaguskarzinoms, so ist die Schlußfolgerung zu ziehen, daß für jeden Fall individuell das optimale Verfahren gewählt werden muß. Unabhängig von den lokalen Gegebenheiten des Tumors ist die Methode anzuwenden, die einfach, in kurzer Zeit durchführbar und für den Patienten so wenig wie möglich belastend ist. Übergeordnetes Ziel der Behandlung sollte grundsätzlich sein, die Lebensqualität zu verbessern, d.h. dem schwerkranken Patienten, der nur noch eine kurze Lebenserwartung hat, eine weitgehend normale Nahrungsaufnahme zu ermöglichen und eine längere Hospitalisierung zu ersparen.

8.3 Resümee und Übersicht

Beim stenosierenden malignen Tumor des Ösophagus besteht kaum die Möglichkeit, im fortgeschrittenen Stadium den Patienten von seiner Erkrankung zu befreien. Wir haben aber die Möglichkeit, die schweren Symptome zu beseitigen oder zu mildern, was für den Patienten hinsichtlich seiner Lebensqualität eine entscheidende Verbesserung bedeutet. Bei der Tubusimplantation ließ sich in fast 60 % der von uns untersuchten Fälle das Leitsymptom der Dysphagie beseitigen, in den übrigen Fällen war eine Verbesserung zu erzie-

len. Daß der Patient wieder in der Lage ist, sowohl Speichel zu schlucken als auch Nahrung zu sich zu nehmen, stellt einerseits einen psychologisch nicht zu unterschätzenden Vorteil dar, andererseits kann es durchaus zu einer längeren Überlebenszeit beitragen. Der Patient ist nicht zuletzt von dem Gefühl befreit, verhungern zu müssen.

Darüber hinaus läßt sich in vielen Fällen eine Besserung weiterer Symptome wie Erbrechen, Husten und Geruchsbelästigung durch den Foetor ex ore erreichen. Aufgrund meiner Interviews mit den Patienten bzw. deren Angehörigen oder des behandelnden Hausarztes läßt sich sagen, daß der Tubus im wesentlichen als Erleichterung und Hilfe empfunden wurde. Lediglich bei sieben Patienten konnten keinerlei Verbesserungen verzeichnet werden, es muß jedoch ergänzend angeführt werden, daß deren Zustand von vornherein sehr schlecht war.

Im Endstadium einer Ösophagusstenose durch eine maligne Erkrankung der oberen Speisewege ist nach Ausschöpfung aller möglichen kurativen Maßnahmen in der überwiegenden Zahl der Fälle die endoskopische Implantation einer Überbrückungsprothese die Methode der Wahl.

Die Prozedur wird nach meinen Beobachtungen meist gut toleriert, ist einfach und mit geringer Belastung für den Patienten durchzuführen. Sie weist eine niedrige Komplikations- und Mortalitätsrate auf. Der palliative Effekt ist überwiegend ausreichend, es kann mit Recht gesagt werden, daß die Lebensqualität eine Verbesserung erfährt.

9. ZUSAMMENFASSUNG

Es wurden 26 Patienten, bei denen wegen eines inkurablen stenosierenden malignen Prozesses des Ösophagus im endoskopischen Verfahren ein HÄRING-Tubus als Überbrückungstubus implantiert worden war, hinsichtlich der Verbesserung der Lebenqualität und der Überlebenszeit untersucht.

Die Implantation eines Tubus kommt als letzte palliative Maßnahme bei stenosierenden inoperablen Ösophagus-, Cardia- und Magenkarzinomen in Betracht, die dem Patienten eine natürliche Nahrungsaufnahme erlaubt.

Prothesen können endoskopisch und operativ implantiert werden. Komplikationsrate und Kosten sprechen für die endoskopische Methode. Der Eingriff wird in leichter Sedierung gut toleriert, der Krankenhausaufenthalt ist kurz. Das Verfahren ist leicht durchführbar und relativ risikoarm.

Die durch den Eingriff bedingte Mortalität liegt unter 10 %. An Komplikationen treten geordnet nach Häufigkeit auf: Dislokation des Tubus in etwa 10 % der Fälle, Perforation in 8 bis 10 % der Fälle, Obstruktionen unterschiedlicher Genese in 5 % der Fälle. Seltenere Spätkomplikationen sind Blutungen, Drucknekrosen, Blasenbildung oder Auflösung des Tubus.

Der palliative Effekt ist zufriedenstellend. Die Verbesserung der Lebensqualität wird meist erreicht, dadurch ist auch eine relative Verlängerung der Überlebenszeit möglich. Die Nahrungsaufnahme ist in fast allen Fällen wieder ermöglicht worden. Patienten mit einer malignen Fistel werden von dem quälenden Hustenreiz befreit, die Gefahr einer Aspirationspneumonie wird erheblich verringert.

Die einzelnen endoskopischen und endoskopisch radiologischen Implantationstechniken sowie die verschiedenen Tuben

werden beschrieben. Andere palliative Maßnahmen werden aufgeführt.

Als einzige Kontraindikation für die Implantation eines Tubus sehen wir weniger als 3 cm vom Ösophagusmund entfernte Prozesse an.

9 LITERATUR

1. AMMAN JF (1971) Palliative intubation of the esophagus. Analyses of 59 cases. J. thorac. cardiovas. Surg. 61:863

2. ATKINSON M, FERGUSON R (1977) Fibreoptic endoscopic palliative intubation of inoperable oesophagogastric neoplasms. British medical Journal 1: 266-267

3. ATKINSON M, FERGUSON R and PARKER GC (1978) Tube introducer and modified Celestin tube for use in palliative intubation of oesophagogastric neoplasms at fibreoptic endoscopy. Gut 19:669-671

4. BALMES JL, BAGDATI H, MICHEL H (1982) Clinique des Maladies de l'Appareil Digestif, Hopital Sain-Eloi, Digestion 23:31-38

5. BENNET JR (1981) Intubation of gastro-oesophageal malignancies. Gut 22:336-338

6. BOYCE HW, PALMER ED (1975) Techniques of clinical gastroenterology. Springfield. CC Thomas

7. BOYCE HW (1973) Nonsurgical measures to relieve distress of late esophageal carcinoma. Geriatrics 28:97

8. BUESS G, PICHLMAIER H and THON J (1982) Bouginage of the esophagus under complete endoscopic control. Scand. J. Gastro. 17. Suppl. 78:6

9. BURKHARDT K, PEITSCH W (1976) Therapie und Prognose der Cardiakarzinome. Chirurg. 47:615-621

10. CELESTIN LR (1959) Permanent intubation of inoperable cancer of the esophagus and cardia. Am. R. Coll. Surg. 25:165-168

11. FERGUSON R and ATKINSON M (1978) A new introducer and Celestin tube for fibreoptic palliative intubation of neoplastic strictures of the oesophagus und esophagogastric junction. Acta gastroent. belg. 41:591

12. GALLAGHER EG, ZUMBRO GL, TREASURE RW (1978) Celestin tube intubation for advanced esophageal carsinoma. Am. J. Surg. 136:405-407

13. HÄRING R (Hrsg) (1981) Chirurgie des Ösophaguskarzinoms. Edition Medizin, 306

14. HÄRING R (1964) Eine neue Ösophagusprothese als Palliativmaßnahme beim inoperablen Ösophagus und Kardiakarzinom. Chirurg 35: 549-551

15. HÄRING R, WEBER D, KARAVJAS Th (1980) Die palliative Intubation maligner Ösophagusstenose mit einem Spiraltubus. Chirurg 51:651-653

16. HEBERER G et al. (1979) Chirurgie. Lehrbuch für Studierende der Medizin und Ärzte. Springer, Heidelberg

17. HERMANEK P und GALL F (1979) Grundlagen der klinischen Onkologie. Witzstrock. Baden-Baden

18. JOHNSON IR, BLAFOUR TW, BOURKE JB (1976) Intubation of malignant esophagal strictures. J.R. Coll. Surg. Edinb. 21:225-228

19. KOHAUS HM, KAUTZ G, KESSLER B, BUESS M (1981) Vergleich von Komplikationshäufigkeit und Kosten zwischen operativer und endoskopischer Implantation eines Häring-Tubus. In: HÄRING R (Hrsg) Chirurgie des Ösophaguskarzinoms. Edition Medizin. Weinheim Deerfield Beach/Florida, Basel

20. MANEGOLD BC (1979) Palliative Tumortherapie in der Endoskopie. Acron, Berlin. 220

21. MOUSSEAU MM, LE FORESTIER J, BARBIN J, HARDY M (1956) Place de l'intubation demeure dans le traitement palliatif de cancer de l'oesophage. Arch. Mal. Appar. Digest. 45:208-210

22. NÜLLEN H, SAILER R, SCHNITTER F (1980) Die Gastrostomie nach Witzel beim inkurablen stenosierenden Ösophaguskarzinom. Ein alternatives Verfahren oder ultimo ratio? V. Symposium Aktuelle Chirurgie-Ösophagus-Karzinom. Verlag Chemie, Weinheim

23. REIFFERSCHEID M, WELLER S (1983) Chirurgie. Thieme, Stuttgart

24. SAUNDERS NR (1979) The celestin tube in the palliation of carcinome of the oesophagus and cardia. Brit. J. Surg. 66:419-423

25. STATISTISCHES BUNDESAMT WIESBADEN (Hrsg) (1983) 1963 und 1973: Bevölkerung und Kultur Reihe 7. Gesundheitswesen. Kohlhammer, Stuttgart

26. SAUTTAR HS (1924) A method of intubating the esophagoscopic for malignant stricture. Brit. Met. J. 1:782-783

27. SAVARY M: Persönliche Mitteilungen

28. SYMONDS CJ (1887) The treatment of malignant stricture of the oesophagus by tubage or permanent catheterism. Brit. Med. J. 1:870-871

29. TULINTIUS H (1974) Geographical distribution of malignant neoplasma and some other epidemiological feature. In: Handbuch der Allgemeinen Pathologie, Bd. VI. Springer, Berlin Heidelberg New York

30. TATGAB GN, DEN HARTOG JAGER FCA (1982) Ergebnisse der endoskopischen Implantation von Überbrückungstuben. Deutsches Ärzteblatt 79:49-63

31. WITTRIN G (1982) Die palliative Behandlung von Ösophagusstenosen. Deutsches Ärzteblatt

32. WITTRIN G (1979) Die palliative Behandlung inoperabler und strahlenresistenter maligner Stenosen des Ösophagus mit der Thermosonde. (Vortrag). XII. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Endoskopie e.V. Erlangen

33. WITZEL L (1982) Nichtoperative Behandlung von Ösophagusstenosen. Deutsches Ärzteblatt 79:27-30

Danksagung

Herrn Professor Dr. med. L. Witzel danke ich herzlich für die Überlassung des Themas dieser Arbeit und für seine stets engagierte und verständnisvolle Unterstützung bei der Fertigstellung.

L E B E N S L A U F

Name:	Can, geb. Kapkin
Vorname:	Hale
Geburtsdatum:	4.4.1951
Geburtsort:	Istanbul/Türkei
Eltern:	Faik Kapkin (Vater) Bedia Kapkin geb. Abdullah (Mutter)
Kind:	Kerem Can geb. in Berlin am 1.6.1977

Schule und Studium:

1957 bis 1962	Grundschule Bakirköy, Istanbul
1962 bis 1968	Gymnasium Bakirköy, Istanbul
1969 bis 1975	Studium der Zahnmedizin an der Universität Istanbul
30.12.1975	Staatsexamen und Bestallung als Zahnärztin
1984	Rigorosum FU Berlin

Berufsausübung:

Sept. 1975 bis Sept. 1977	Praxis Dr. W. Reiland: Reinickendorf, Berlin
Sept. 1977 bis Aug. 1979	Praxis Dr. J. Horn; Wilmersdorf, Berlin
Aug. 1979 bis April 1984	Praxis ZA B. Heidemann; Spandau, Berlin

Papyrus-Druck GmbH Berlin ☎ 3416451
Dissertationen